ABiLINX 2531T

取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1.3 版

管理番号:TEC-00-MA0187-01.3

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。

- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は，クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　VCCI－A

改版履歴

第 1 版　2014 年 06 月 25 日　新規作成
第 1.1 版 2014 年 10 月 15 日　製品外観　背面パネル図修正
第 1.2 版 2015 年 04 月 30 日　梱包物一覧修正
第 1.3 版 2015 年 05 月 20 日　1 項図修正

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 付属のACアダプタは本製品専用となります。他の機器には接続しないでください。
  また、付属品以外のACアダプタを本製品に接続しないでください。
- 本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1 製品概要

本製品は、各種ユーザーDTE インタフェース（Ethernet,T1,V.35 または X.21）を既設のメタル線（DSL）を介して拠点間通信を実現する通信キャリア、また企業内通信インフラにて活用頂けるテレコミュニケーションソリューション製品です。

■構成例① DTE インタフェースx1のみ使用

■構成例② DTE インタフェース x2同時使用

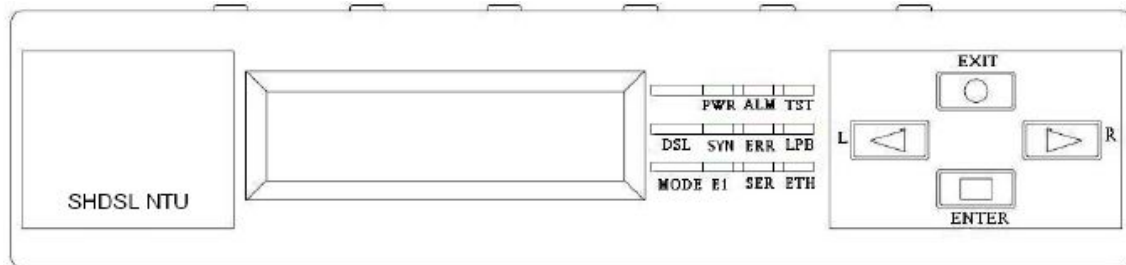
■構成例③ DTE インタフェース x3同時使用

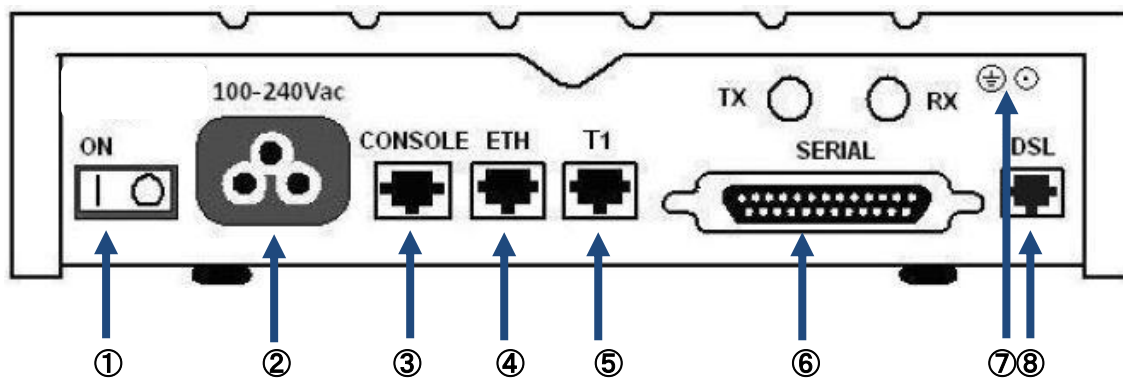
2 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

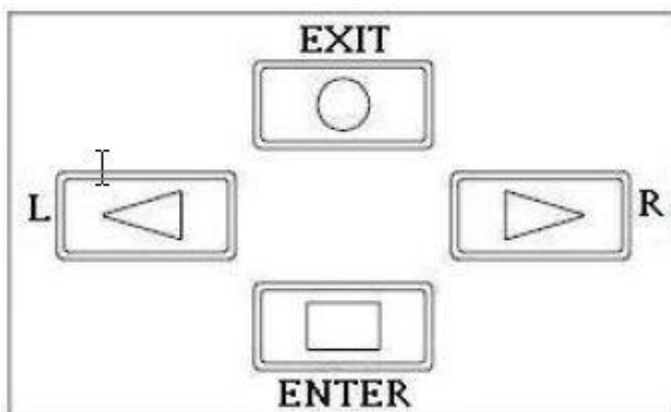
名　称	数 量
ABiLINX 2531T 本体	1 台
AC 電源ケーブル	1 本
DC 電源端子用コネクタ	1 個
RJ-45-RJ11 ケーブル（2 芯）	1 本
DB9 メスーRJ45 コンソールケーブル	1 本
DB25 オス-M34 メス（V.35）ケーブル	1 本

3 製品外観

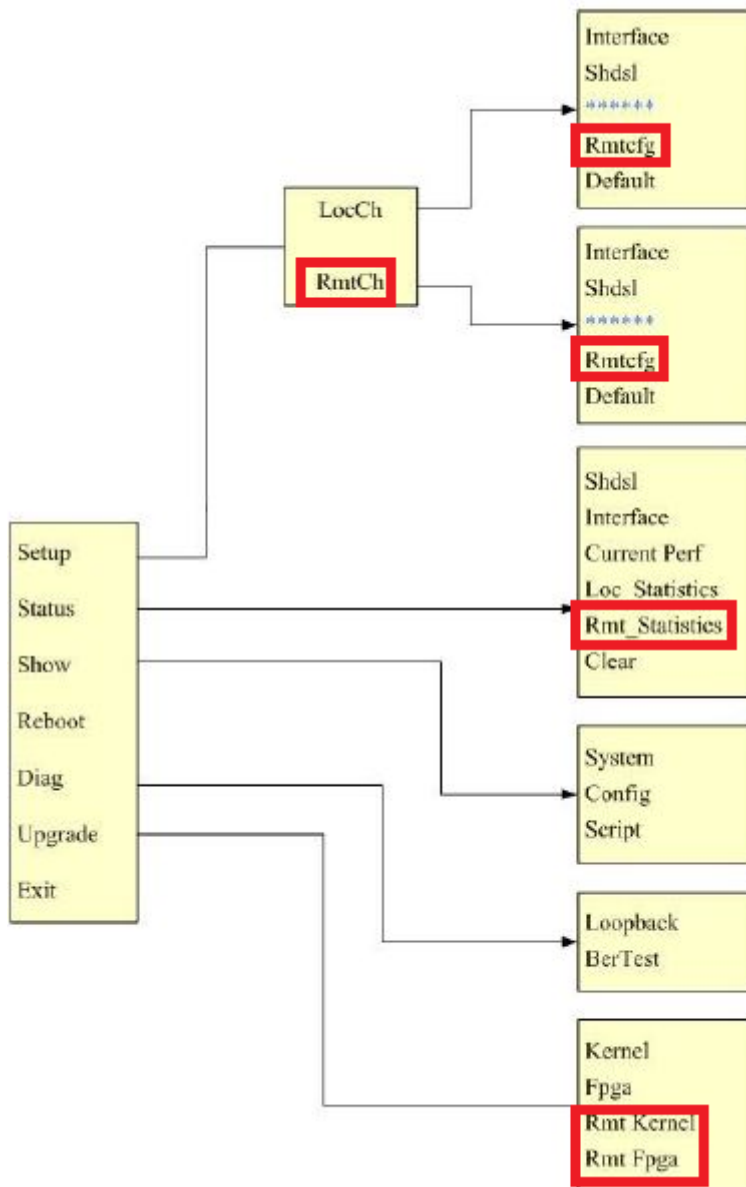
■前面パネル

<table>
<tr><th colspan="2">LED</th><th>色</th><th>状態</th><th>説明</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">PWR</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>電源 ON</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>電源 OFF</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">ALM</td><td rowspan="2">赤</td><td>点灯</td><td>システム障害発生中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>システム正常稼働中</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">TST</td><td rowspan="2">橙</td><td>点灯</td><td>接続テスト実行中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>システム正常稼働中</td></tr>
<tr><td rowspan="7">SHDSL</td><td rowspan="3">SYN</td><td rowspan="3">緑</td><td>点灯</td><td>DSL 接続確立</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>DSL トレーニング中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>DSL 接続断</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ERR</td><td rowspan="2">赤</td><td>点灯</td><td>エラー発生中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>エラーなし</td></tr>
<tr><td rowspan="2">LPB</td><td rowspan="2">橙</td><td>点灯</td><td>ループバック状態 ON</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>ループバック状態 OFF</td></tr>
<tr><td rowspan="10">MODE</td><td rowspan="4">T1</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>T1 接続中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>T1 データ送受信中</td></tr>
<tr><td rowspan="2">赤</td><td>点灯</td><td>エラー発生中(ケーブル未接続)</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>エラーなし</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SER
(V.35/X.21)</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>DTE 接続中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>データ送/受信中</td></tr>
<tr><td>赤</td><td>点灯</td><td>DTE 未接続</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ETH</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>Ethenet 接続中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>Ehternet データ送受信中</td></tr>
<tr><td>赤</td><td>点灯</td><td>ケーブル未接続</td></tr>
</table>

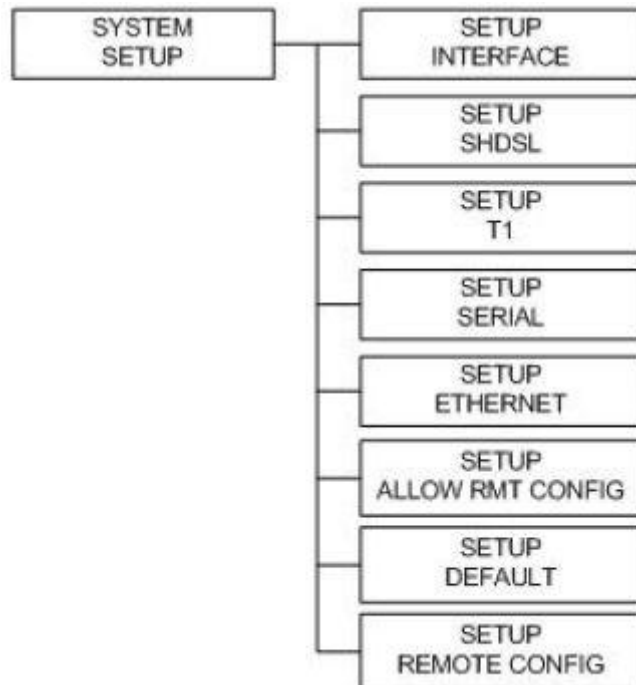
■背面パネル

番号	説明
①	電源 OFF/ON スイッチ
②	AC 電源端子
③	コンソールポート
④	ETH ポート
⑤	T1 ポート
⑥	V.35/X.21 シリアルポート
⑦	アース用ネジ(M3)止め端子
⑧	DSL ポート

4 LCD パネルによる設定

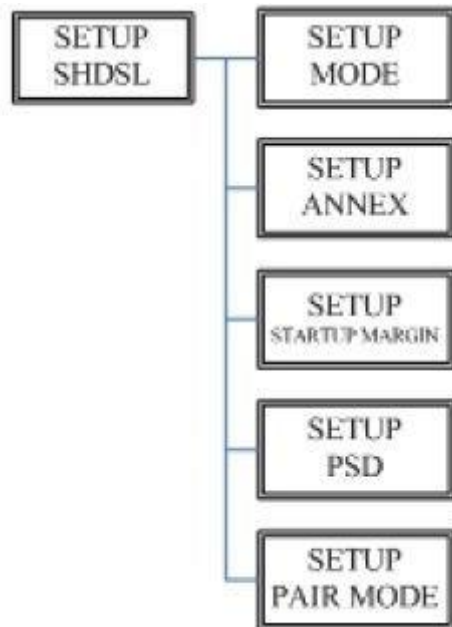
4.1 操作ボタン

ボタン	操作
ENTER	下図に示す各「SHOW」、「SETUP」メニューに入ります。 また「SETUP」、「REBOOT」メニュー内の変更を決定します。
EXIT	メニュー階層1つ戻ります。
◁	同一ツリー階層内のメニューへ移動、 または設定可能パラメータを変更します。
▷	同上

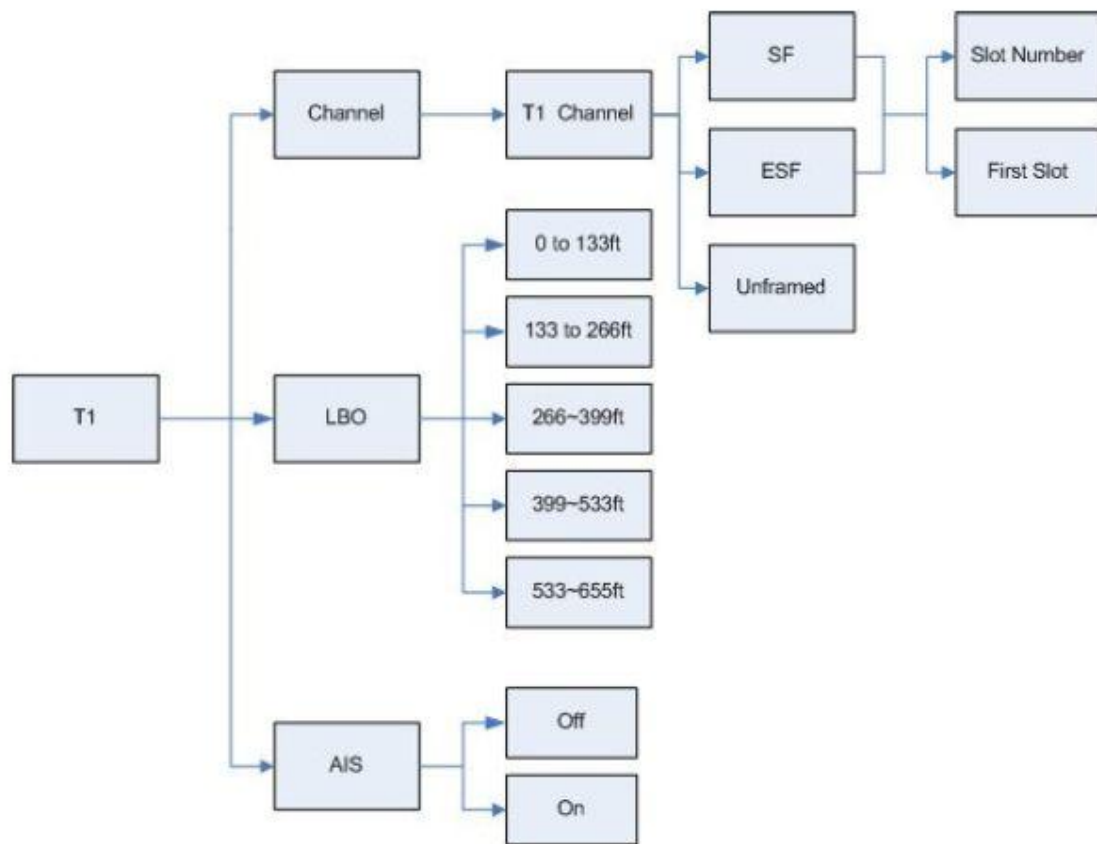
4.2 LCD メニュー構成

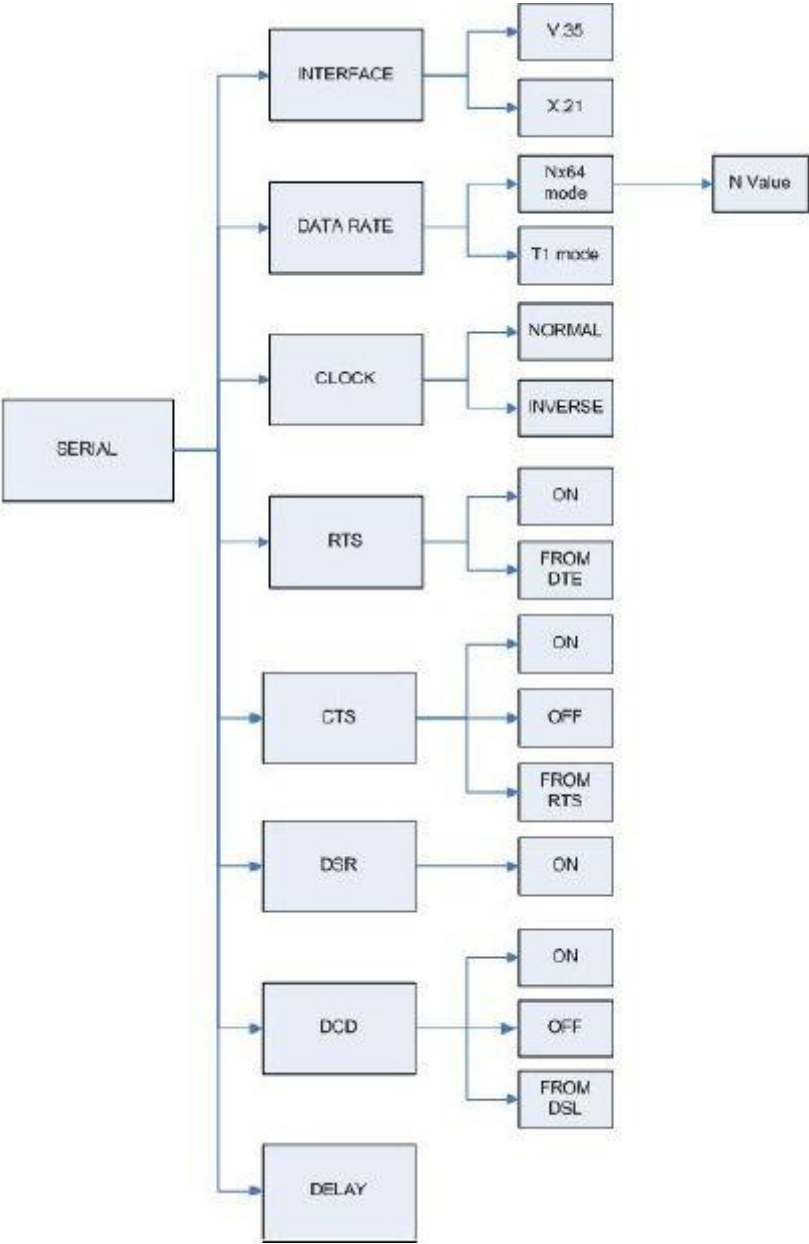
下図のツリー構成となっており、赤枠「Rmt・・・」を選択すると対向側装置へ接続し、各種設定の表示、変更が可能です。

4.2 設定(SYSTEM SETUP)

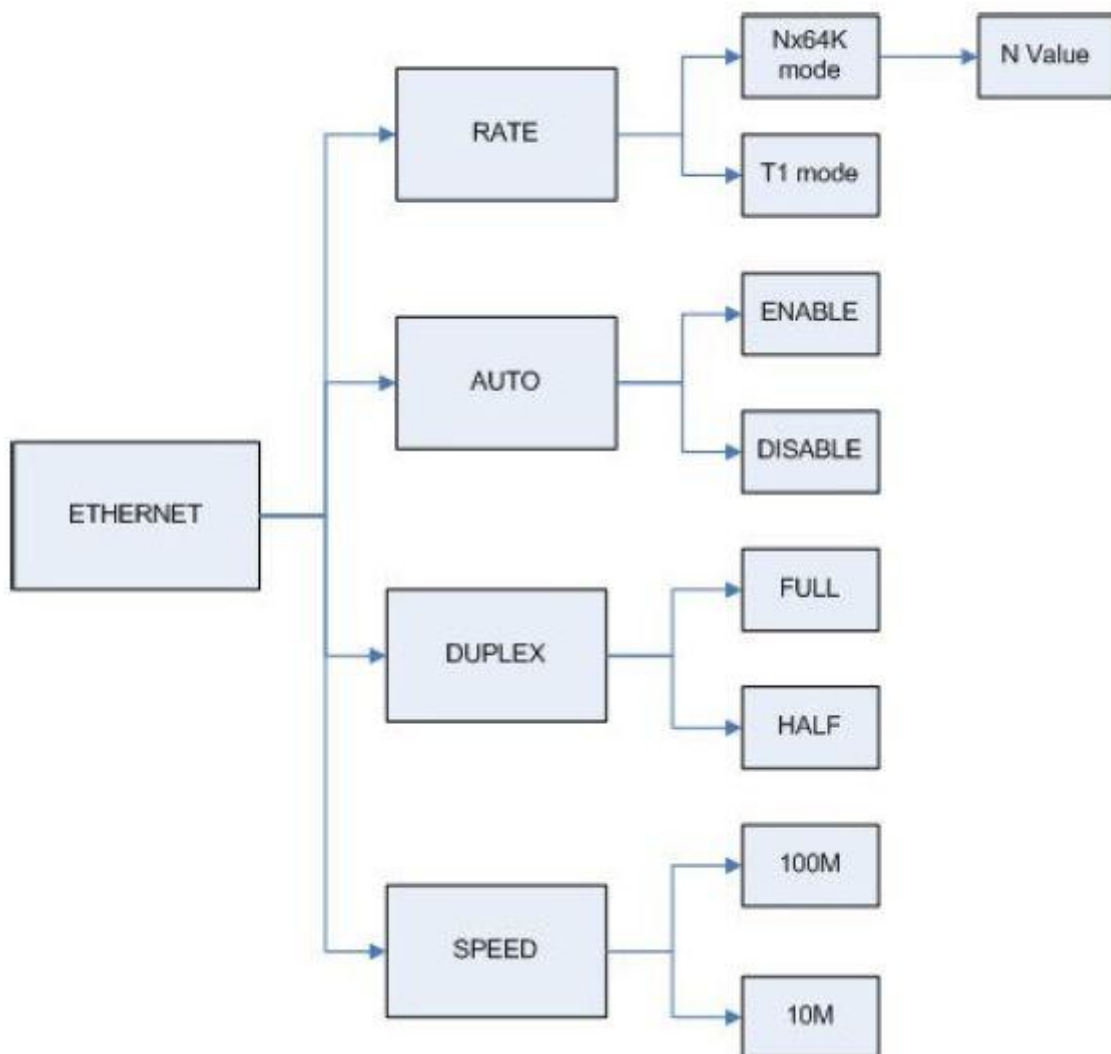
■設定メニュー(SYSTEM SETUP)

名称	説明
SETUP INTERFACE	同時使用可能インタフェースを設定します。 E1/E1+Serial/E1+Ethernet/E1+Serial+Ethernet ※不使用 Serial Ethernet T1 T1+Ethernet T1+Serial Serial+Ethernet T1+Serial+Eth
SETUP SHDSL	SHDSL パラメータを設定します。
SETUP T1	T1 パラメータを設定します。
SETUP SERIAL	SERIAL パラメータを設定します。
SETUP ETHERNET	ETHERNET パラメータを設定します。

SETUP ALLOW RMT CONFIG	リモート操作可否を設定します。 ENABLE（初期設定）/DISABLE
SETUP DEFAULT	工場出荷設定状態へ戻し、再起動します。
SETUP REMOTE CONFIG	対向装置をDSLリンク経由でリモート操作します。

■SYSTEM SETUP → SETUP SHDSL

名称	説明
SETUP MODE	SHDSL 動作モード(クロック)設定を表示します。 STU-C-INTCLK STU-C-EXTCLK STU-R(初期値)
SETUP ANNEX	SHDSL ANNEX モードを設定します。 Annex-A:北米 2.3Mbps モード Annex-B:欧州 2.3Mbps モード Annex-F:北米 5.7Mbps モード Annex-G:欧州 5.7Mbps モード(初期値)
SETUP STARTUP MARGIN	SHDSL リンクのターゲット SN 比を設定します。 0(初期値)～21dB
SETUP PSD	未サポート
SETUP PAIR MODE	未サポート

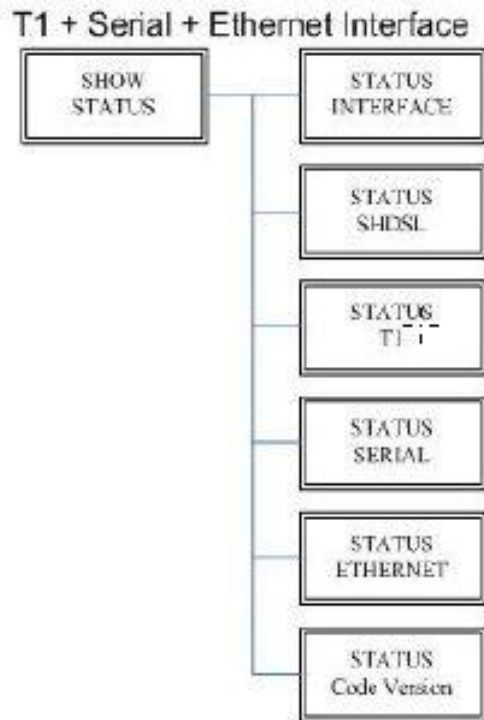
■SYSTEM SETUP → SETUP T1

名称	説明
CANNEL	SHDSL 動作モード(クロック)設定を表示します。 STU–C–INTCLK STU–C–EXTCLK STU–R（初期値）
LBO	T1 ケーブル線長をフィート単位設定します。 0（初期値）～655ft
AIS	AIS アラーム通知無効・有効を設定します。 On（初期値）/Off

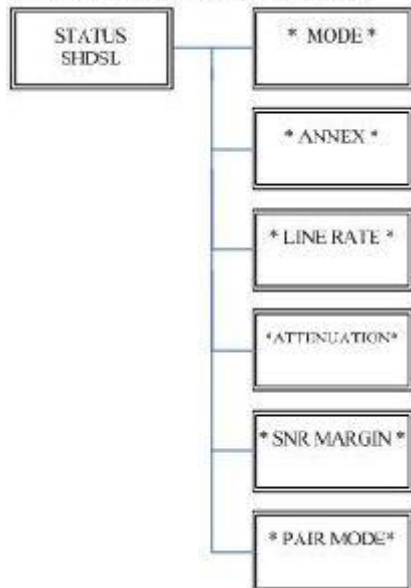
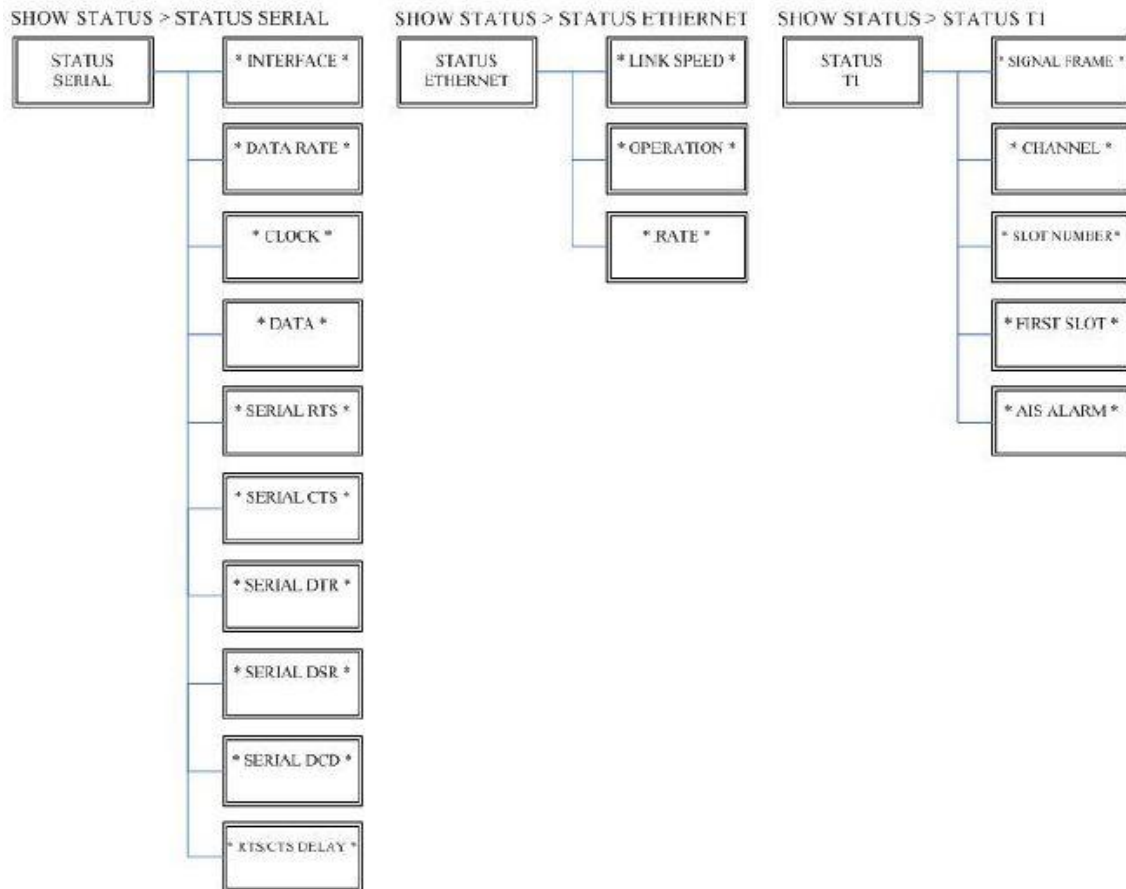
■SYSTEM SETUP → SERIAL

名称	説明
INTERFACE	使用するシリアルインタフェース種別を設定します。 V35/RS-530(X.21)
Nx64K	・N64:SERIAL ポートの速度を 64kbps 単位で設定します。 1～64(初期値＝32) ・T1 Mode:**対向側が T1 の場合にのみ設定します。**
CLOCK	クロック極性モードを設定します。 Normal(+初期値)/Inverse(−)
DATA	データ送信時の極性モードを示します。 Normal(+初期値)/Inverse(−)
RTS	RTS シグナル状態を設定します。 ・ON:常時 ON(初期設定) ・from DTE:DTE 端末制御
CTS	CTS シグナル状態を設定します。 ・ON:常時 ON ・OFF:無視 ・from RTS:RTS 制御(初期設定)
DSR	DSR シグナル状態を設定します。 ・ON:常時 ON(初期設定) ・OFF:無視 ・from DTR:DTR 制御
DCD	DCD シグナル状態を設定します。 ・ON:常時 ON ・OFF:無視 ・from DSL:DSL 回線制御(初期設定)
DELAY	RTS/CTS 遅延値を設定します。 0～3(初期設定)ms

■SYSTEM SETUP → ETHERNET

名称	説明
RATE	・T1 ESF/SF モード ETHERNET ポートの速度を 64kbps 単位で設定します。 1～33（初期値＝32） ※T1+SERIAL+ETH モードの場合 ・T1 Unframed モード：1.536kbps 透過モード
AUTO	オートネゴシエーション有効・無効を設定します。 Enable（初期値）/Disable
DUPLEX	全二重/半二重設定をします。 Full-Duplex/Half-Duplex ※AUTO＝Disable へ設定要

SPEED	速度設定をします。 10M/100M ※AUTO＝Disable へ設定要

4.3 状態表示(SHOW STATUS)

「SHOW　STATUS」では各インタフェース状態を表示します。

名称	説明
STATUS INTERFACE	設定されている同時使用可能インタフェースを示します。 E1/E1+Serial/E1+Ethernet/E1+Serial+Ethernet　※不使用 Serial Ethernet T1 T1+Ethernet T1+Serial Serial+Ethernet T1+Serial+Eth
STATUS SHDSL	設定されている SHDSL クロックモードを示します。 STU-C-INTCLK STU-C-EXTCLK STU-R
STATUS T1	T1 シグナル状態を示します。 Up/Down

STATUS SERIAL	設定されているシリアルインタフェースを示します。 V35/X21
STATUS ETHERNET	イーサーネットポートの Link 状態と Speed を示します。 LINK：Up/Down Speed：10M/100M
STATUS Code Version	Kernel/FPGA バージョンを示します。

名称	説明
MODE	設定されている SHDSL クロックモードを示します。 STU-C-INTCLK STU-C-EXTCLK STU-R
ANNEX	設定されている SHDSL ANNEX モードを示します。 Annex-A Annex-B Annex-F Annex-G
LINE RATE	現在の SHDSL リンク速度を示します。 xxxx Kbps
ATTENUATION	現在の SHDSL リンク減衰値を示します。 x.x dB
SNR MARGIN	現在の SHDSL リンク SN 比を示します。 x.x dB
MODE	SHDSL 動作モード設定を表示します。 STU-C-INTCLK STU-C-EXTCLK STU-R

STATUS SERIAL

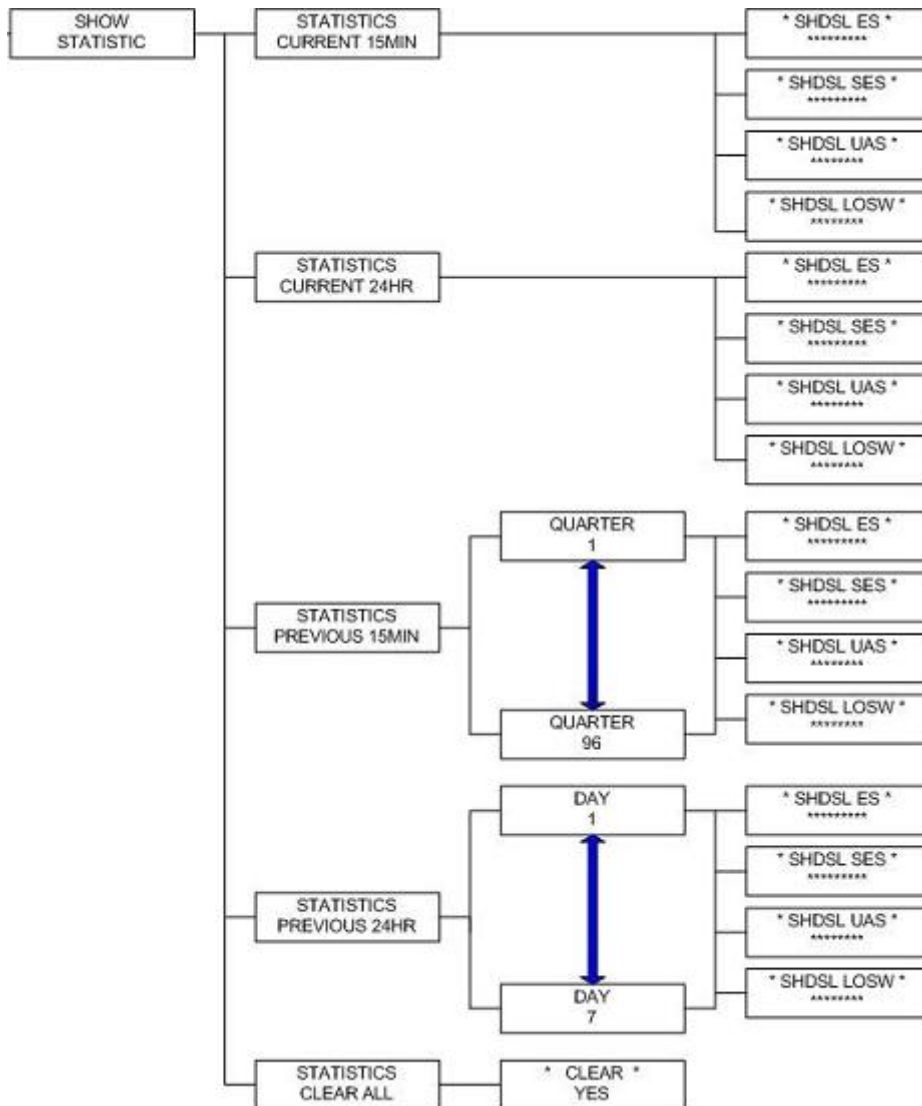
名称	説明
INTERFACE	設定されているシリアルインタフェースを示します。 V35/X21
DATA RATE	設定されているシリアルインタフェース速度を示します。 xxxx Kbps
CLOCK	設定されているクロック極性モードを示します。 Normal(+)/Inverse(−)
DATA	設定されているデータ送信時の極性モードを示します。 Normal(+)/Inverse(−)
SERIAL RTS	RTS 信号状態を示します。 Up/Down
SERIAL CTS	CTS 信号状態を示します。 Up/Down
SERIAL DTR	DTR 信号状態を示します。 Up/Down

SERIAL DSR	DSR 信号状態を示します。 Up/Down
SERIAL DCD	DCD 信号状態を示します。 Up/Down
RTS/CTS DELAY	設定されている RTS/CTS DELAY 値を示します。 x ms

STATUS T1

名称	説明
SIGNAL FRAME	T1 シグナル状態を示します。 Up/Down
CHANNEL	設定された T1 フレーミング方式を示します。 SF/ESF
SLOT NUMBER	FIRSTSLOT からの合計スロット数を示します。 1~24
FIRST SLOT	最初の T1 スロット番号を示します。 1~24
AIS ALARM	AIS アラーム有無状態を示します。 ON/OFF

4.4 DSL 統計表示（SHOW STATISTICS）

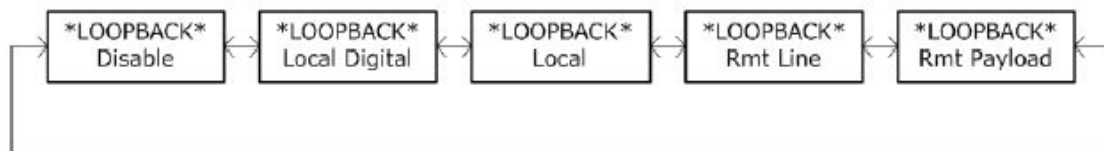
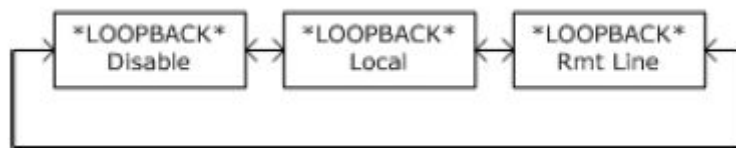
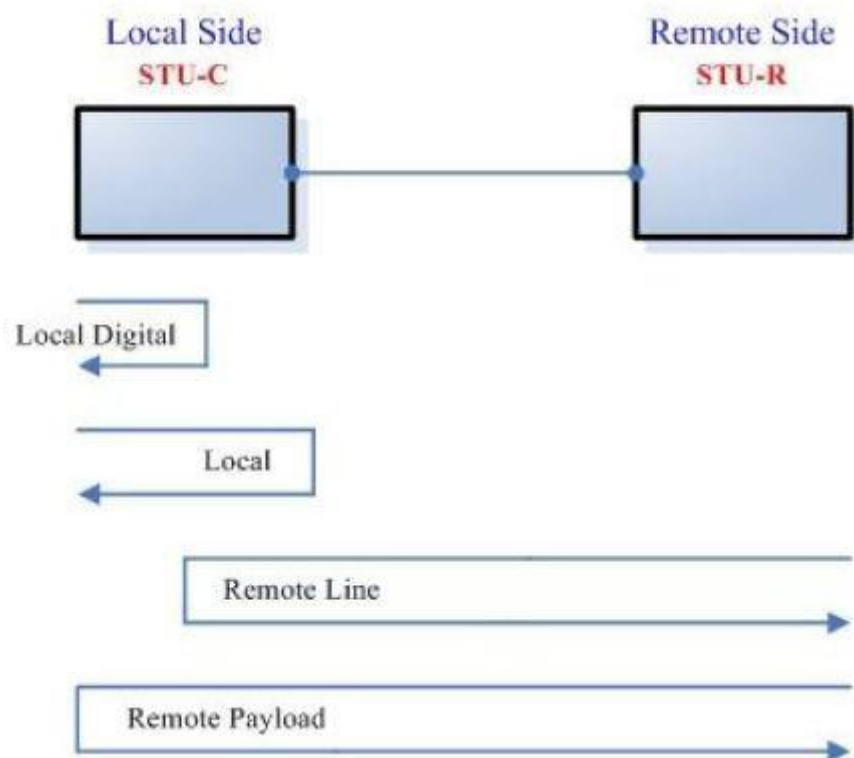
「SHOW　STATISTIC」では SHDSL インタフェースの各統計情報を表示します。

名称	説明
STATISTICS CURRENT 15MIN	最新 15 分間の SHDSL 統計を表示します。
STATISTICS CURRENT 24HR	最新 24 時間の SHDSL 統計を表示します。
STATISTICS PREVIOUS 15MIN	過去 15 分間の SHDSL 統計を表示します。 QUATER1=15 分を意味し、最大 96=24 時間まで選択・表示できます。
STATISTICS PREVIOUS 24HR	過去 24 時間の SHDSL 統計を表示します。 DAY1=前日を意味し、最大 DAY7=7 日前まで選択・表示できます。
STATISTICS CLEAR ALL	全 SHDSL 統計情報をクリアします。
SHDSL ES	CRC エラー検出した秒数
SHDSL SES	10 秒連続で ES を検出した秒数
SHDSL UAS	同期なし（リンク断）状態継続秒数
SHDSL LOSW	同期フレームロスx3 連続以上継続時に出力されます。

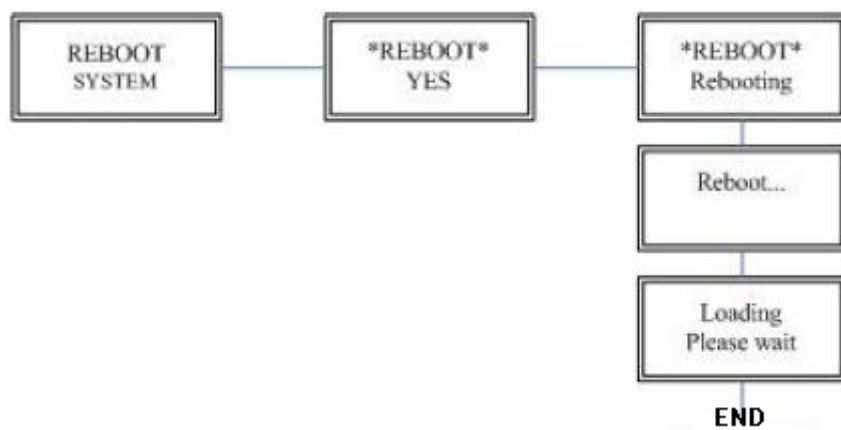
4.5 ループバック診断（SYSTEM DIAGNOSTIC）

「SYSTEM DIAGNOSTIC」では、各インタフェースのループバックテストを行います。

名称	説明
LOOPBACK	実行するループバック種別を選択します。 ・T1/SERIAL：Local Digital/Local/Remote Line/Remote Payload ・ETHERNET：Local/Remote Line
BER TEST 2047	ループバックテストで送信するテストパターン（2047）を選択します。 ・開始：”ENTER”ボタン押下すると実行され、以下画面が表示されます。 *BERT 2047* RUN RUN(SEC): 00001 BIT ERR: 00000 ・停止：”⇔”ボタンで移動し、以下”DISABLE”画面にて”ENTER”ボタン押下すると停止します。 *BERT 2047* DISABLE
BER TEST 511	ループバックテストで送信するテストパターン（511）を選択します。 同上手順です。

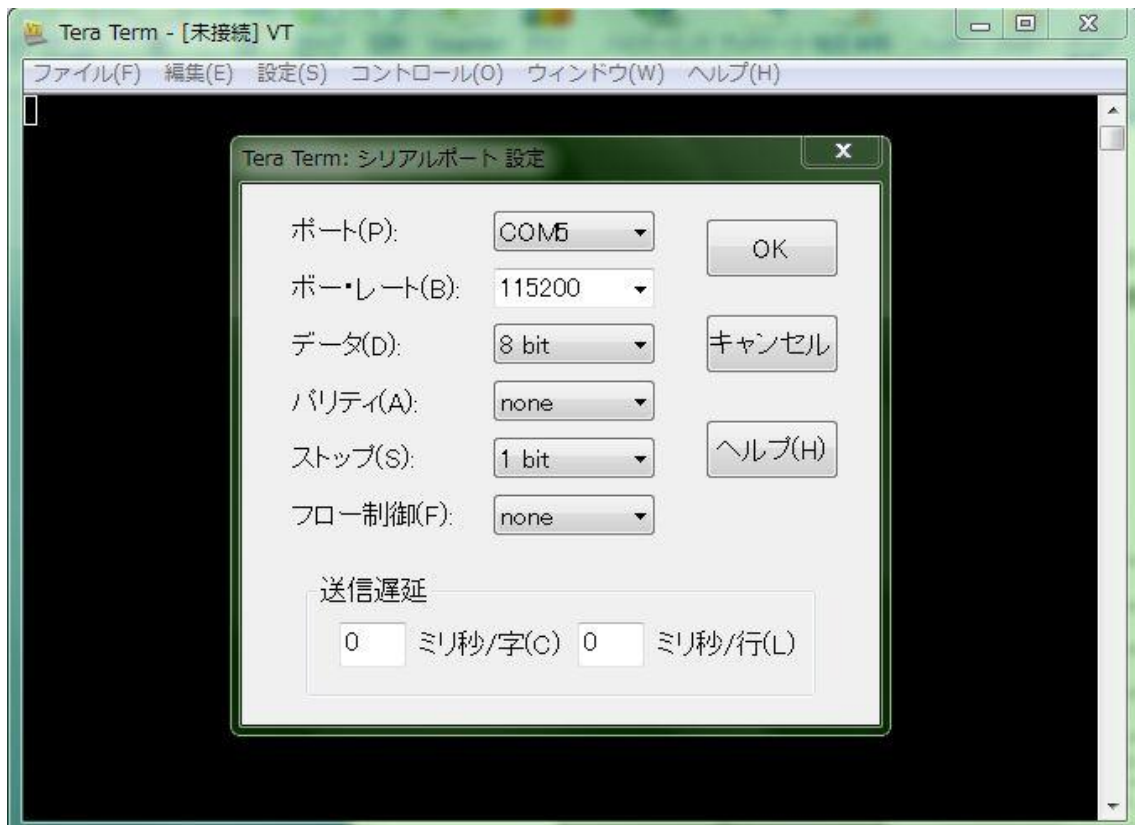
名称	説明
LOOPBACK	実行するループバック種別を選択します。 ・T1/SERIAL：Local Digital/Local/Remote Line/Remote Payload ・ETHERNET：Local/Remote Line
BER TEST 2047	ループバックテストで送信するテストパターン（2047）を選択します。 ”ENTER”ボタン押下で実行します。 ＃停止は“EXIT”で行います。
BER TEST 511	ループバックテストで送信するテストパターン（511）を選択します。 ”ENTER”ボタン押下で実行します。

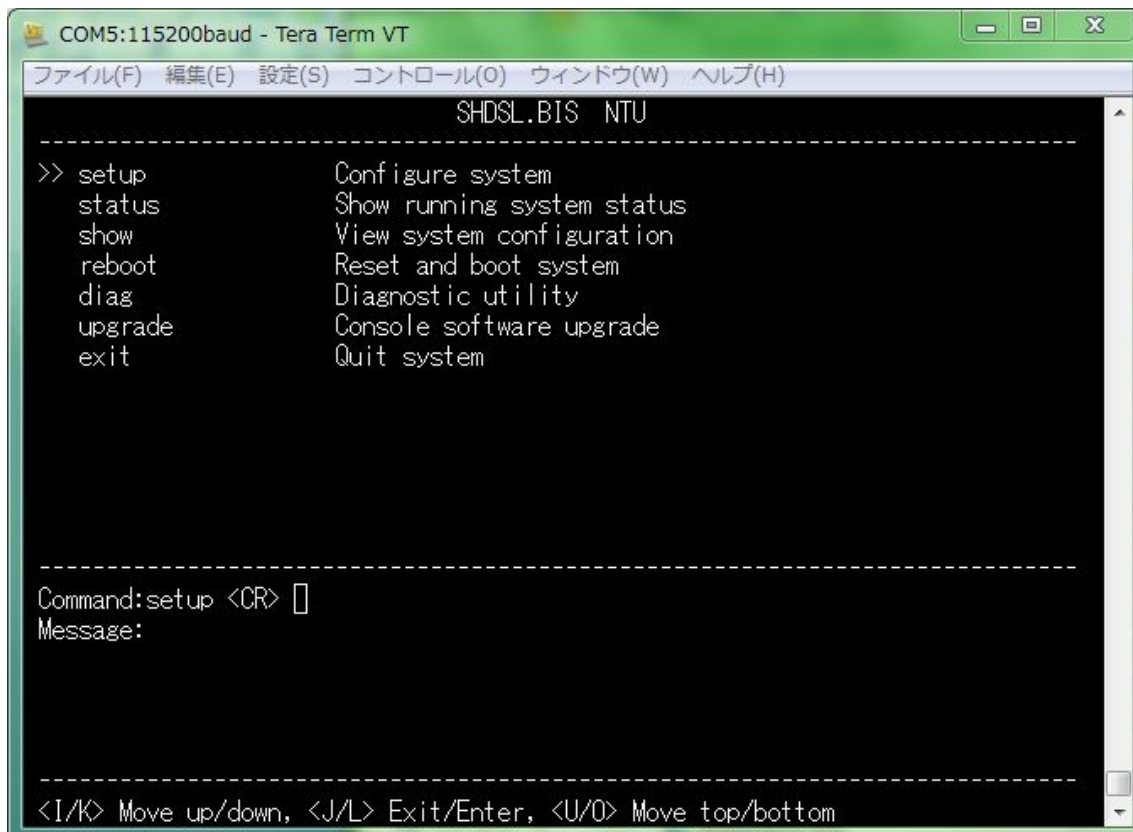
T1/SERIAL

ETHERNET

ループバック実行イメージ

4.6 再起動(REBOOT SYSTEM)

「REBOOT SYSTEM」では、本機の再起動(約 30 秒)を行います。

5 Console コマンドメニューによる設定

5.1 ログインとメニュー操作

①Windows®標準ハイパーターミナルや、TeraTerm 等 VT100 エミュレータソフトにて以下の設定シリアルポート設定にて背面パネルの「Console」ポートへ接続します。

↓

User/Password＝admin/admin にてログインします。

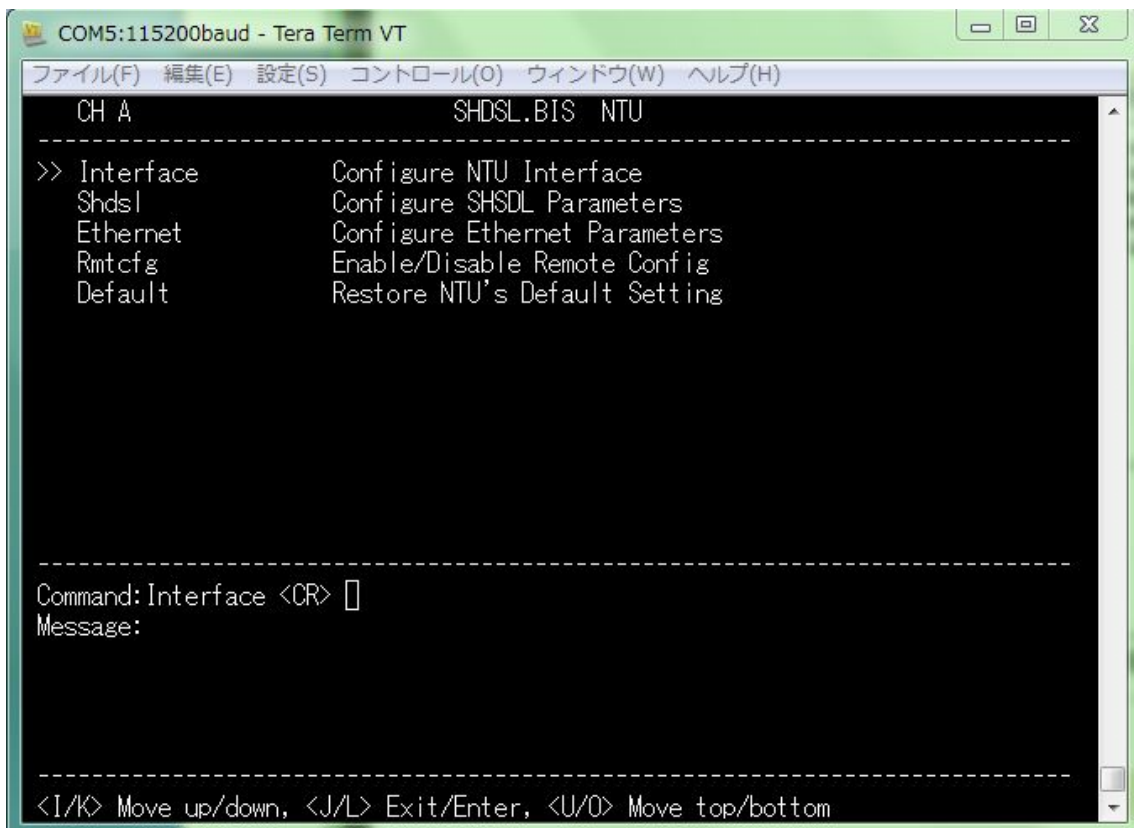
↓

キー	説明
ENTER	メニューを選択します。
↑↓	メニュー上下移動します。
←→	選択したメニュー内の変更可能パラメータを表示します。
J	メニュー1画面前へ戻ります。

※下記メニューリスト各詳細説明は「4.2 LCD メニュー構成」以降を参照ください。

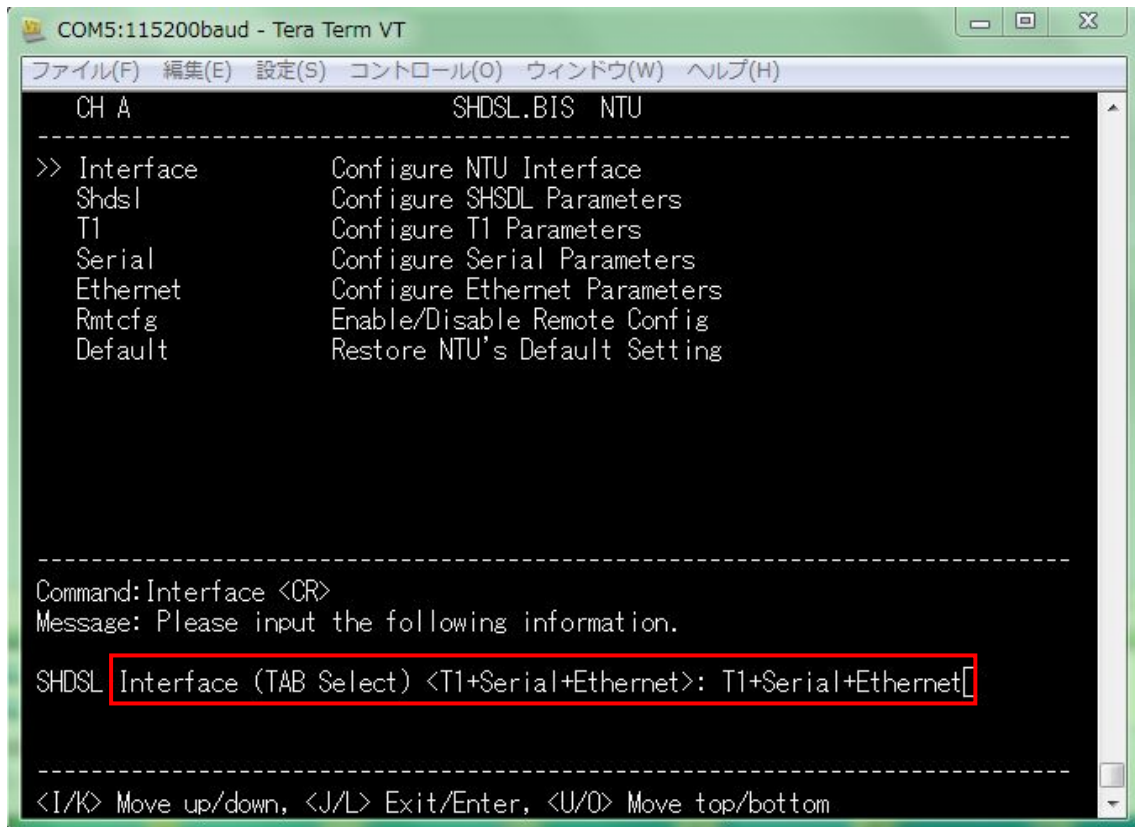
メニュー	説明
setup	本装置の各設定を行います。
status	各システム状態を表示します。
show	本装置のバージョン情報、保存されている各設定情報を表示します。
reboot	再起動を行います。
diag	ループバック、BER(BitErrorRate)テストを実行します。
upgrade	ソフトウェアのアップグレードを行います。 ※アップグレード方法詳細はカスタマサポートまでお問い合わせください。
exit	メニューからログアウトします。

5.2 設定（setup）

①設定変更対象をローカル側（LocCh）、またはリモート側（RmtCh）を「↑ ↓」選択して「Enter」キーを押下します。

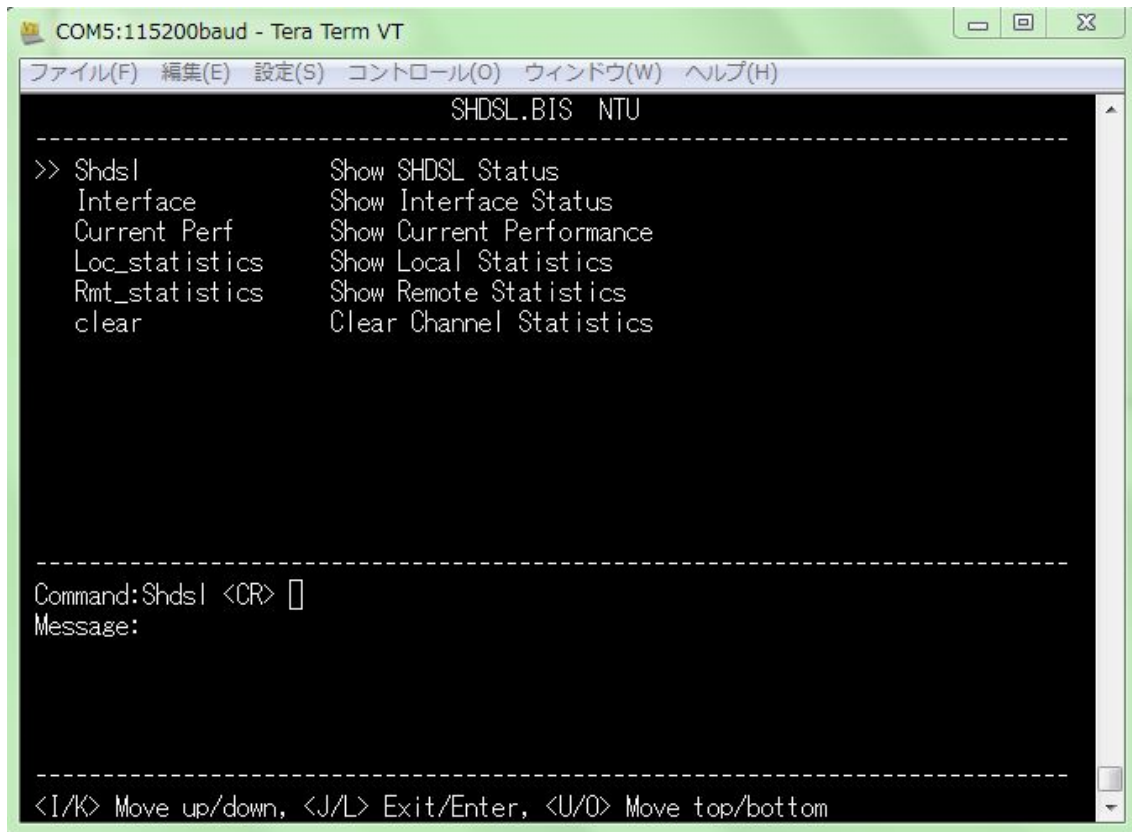
②ローカル装置各設定パラメータリストが表示されます。

③各パラメータを変更する場合は、「Enter」キーにてパラメータ変更画面へ移り、「Tab」キーにて変更後、「Enter」キーにて変更反映します。

<Interface 変更画面例>

↓

「**Message:Done**」と表示され、変更完了です。

```
------------------------
Command:Interface <CR>
Message: Done
```

5.3 状態表示(status)

①「**status**」を選択し、「**Enter**」キー押下すると下画面が表示されます。

②表示するステータス、または統計情報、「↑ ↓」選択して「**Enter**」キーを押下します。

※下画面は各項目選択時の出力画面例です。

- **<u>Shdsl</u>**

  DSL 回線接続状態を表示します。

➢ <u>Interface</u>

各 DTE 端末側インタフェース状態を表示します。

- **Current Perf**

  各インタフェースのエラー統計情報を表示します。

- <u>**Loc Statistics**</u>

  ローカル側の統計情報を表示します。

COM5:115200baud - Tera Term VT

ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

SHDSL.BIS NTU

Local	SHDSL				E1/T1		
15 Minute	ES	SES	UAS	LOSW	ES	SES	UAS
Current	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 1	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 2	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 3	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 4	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 5	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 6	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 7	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 8	0	0	111	12	1	1	4
Quarter 9	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 10	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 11	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 12	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 13	0	0	0	0	0	0	0
Quarter 14	0	0	126	24	4	1	4

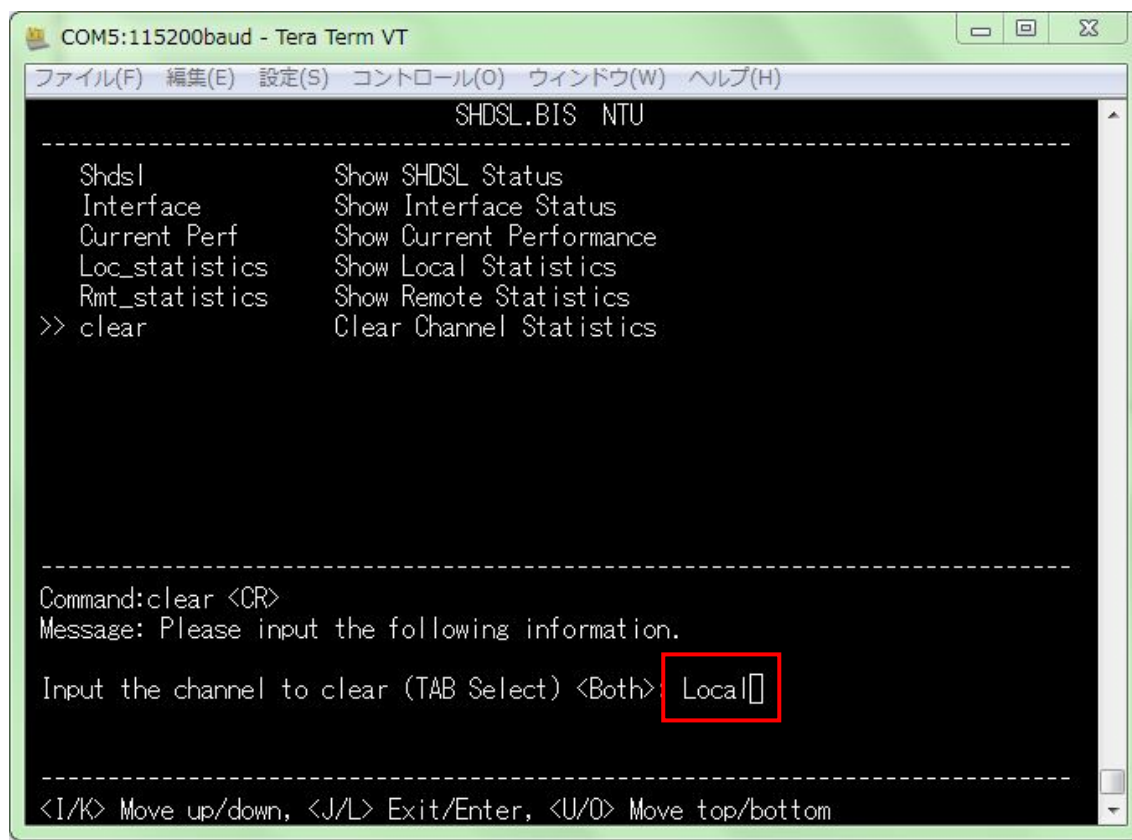
More .... <CR>

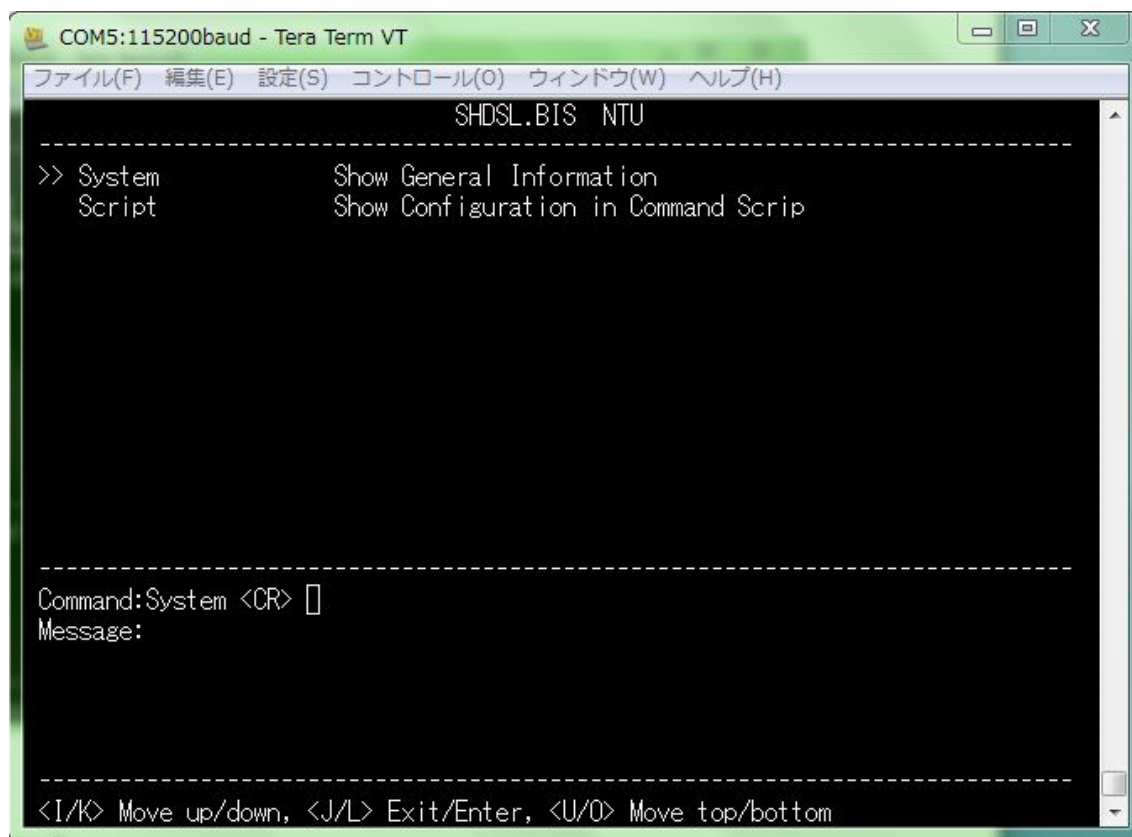
<I/K> Move up/down, <J/L> Exit/Enter, <U/O> Move top/bottom

➢ <u>Rmt Statistics</u>

リモート側の統計情報を表示します。

- **Clear**

「Local/Remote/Both」何れか選択後、「Enter」押下すると、統計情報をリセット(=0)します。

5.4 システム情報表示(show)

システム情報を標示します。

- **System**

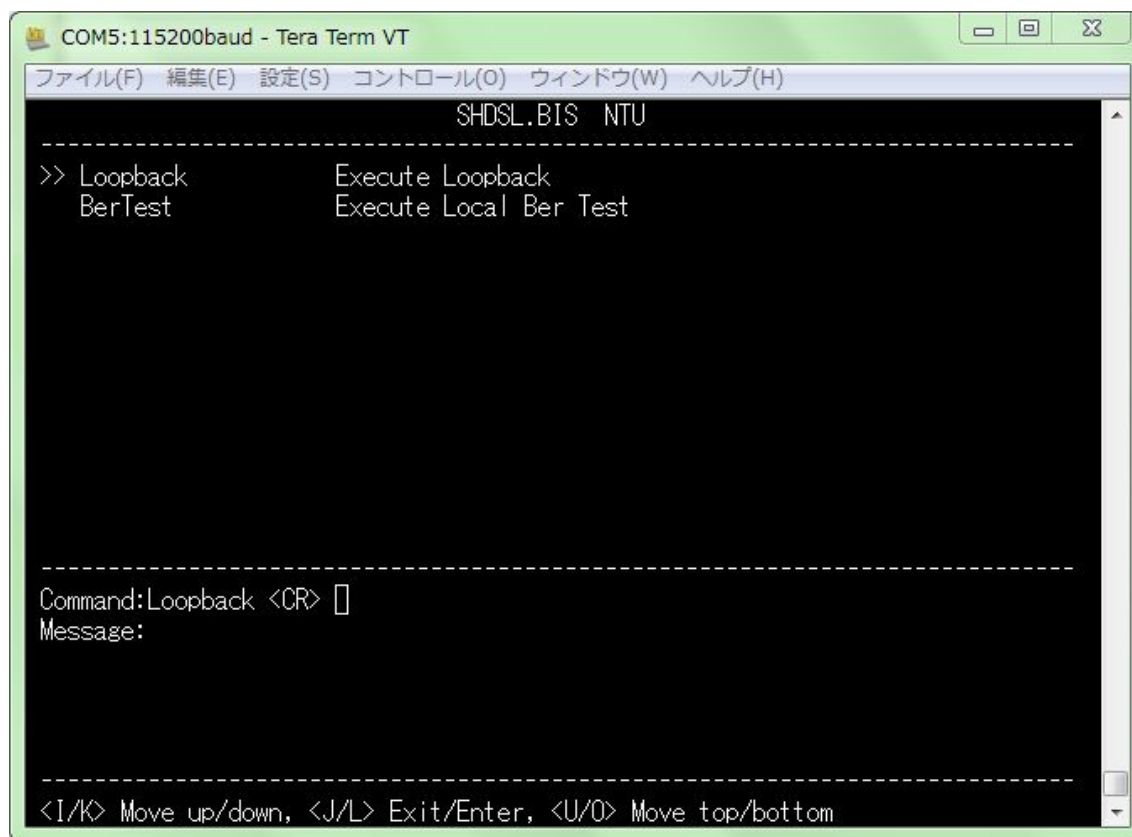
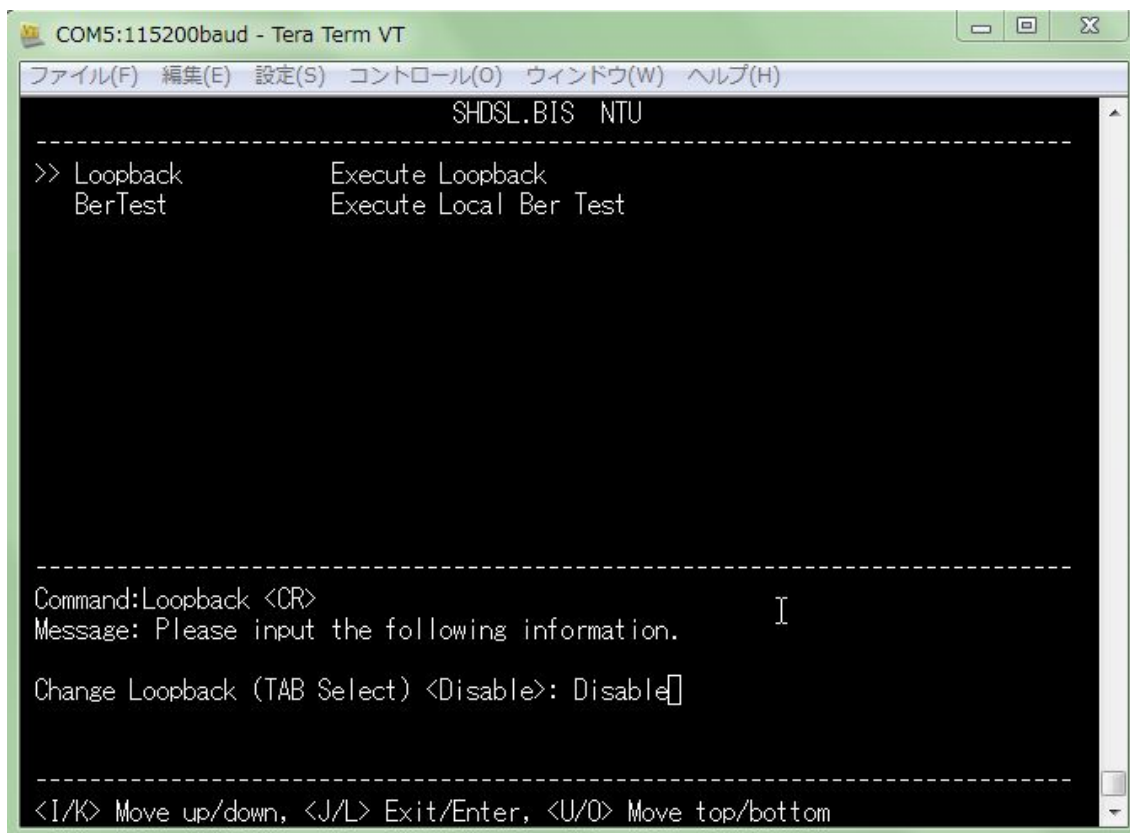
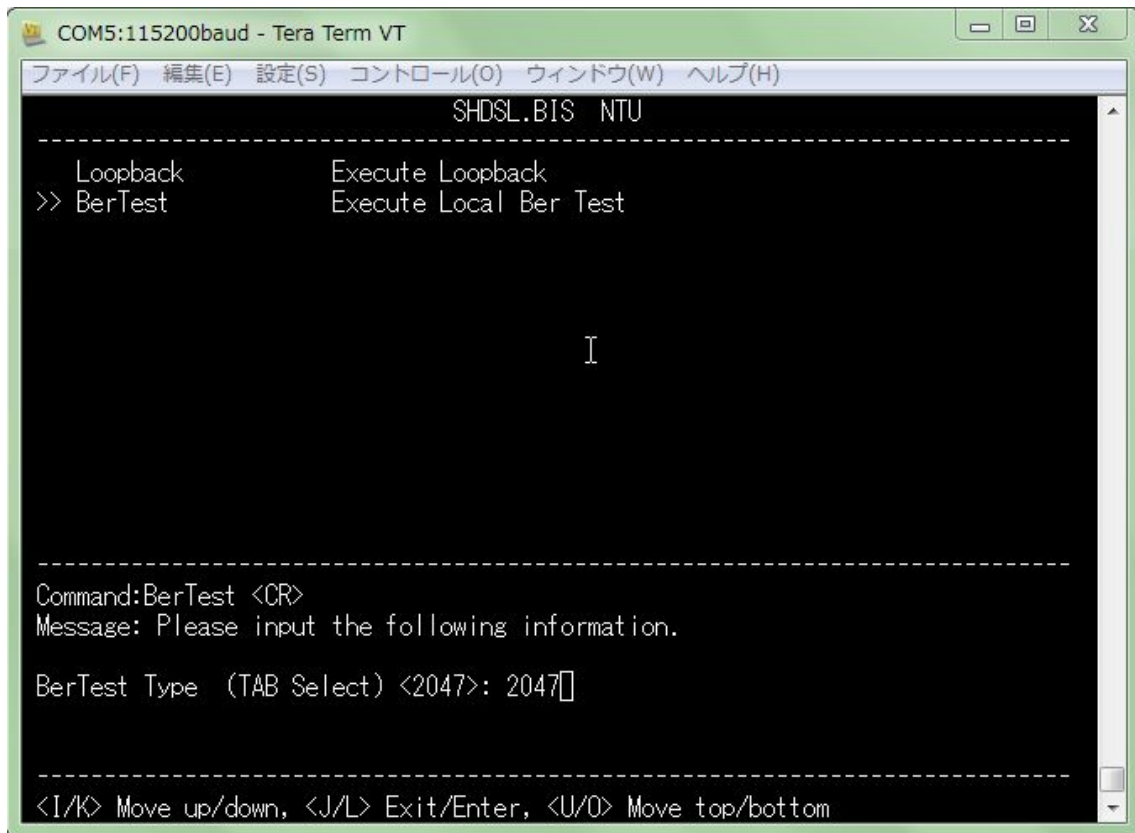
  ローカル/リモート本装置のシステム情報を表示します。

- **Script**

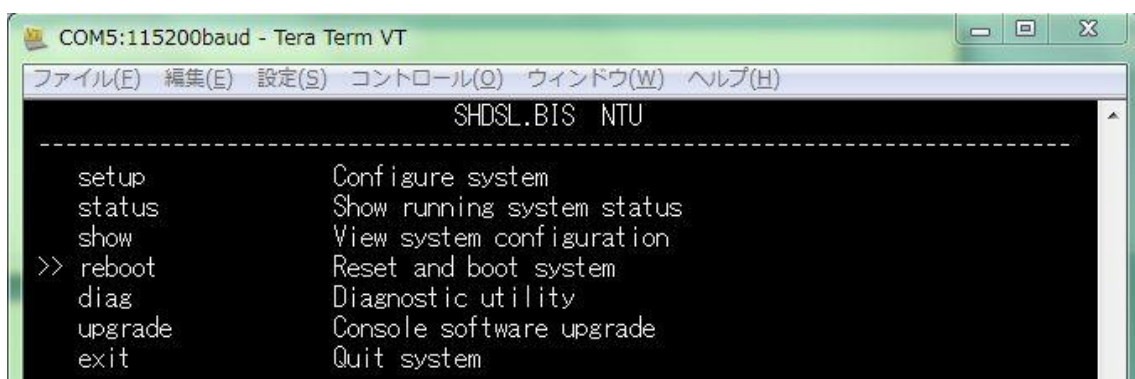
  設定されている全パラメーター一覧を表示します。

  ※「Enter」キー押下にて次画面へ移ります。

5.5 ループバック診断（diag）

各種ループバックテストによる診断を行います。

①「**Loopback**」にて「**Enter**」キー押下し、「**Tab**」にてループバックモードを選択します。

②「**BerTest**」にて「**Enter**」キー押下し、「**Tab**」にて送信するテストパターンを選択します。

5.6 再起動(reboot)

①「**reboot**」を選択し、「**Enter**」キー押下します。

↓

②「**Do you want to reboot?(y/n)?:**」と表示されますので、「**y**」を入力し、「**Enter**」キー押下にて再起動します。

```
---------------------------------------------
Command:reboot <CR>
Message: Please input the following information.

Do you want to reboot? (y/n): y
```

5.7 ソフトウェアアップグレード（upgrade）

ソフトウェアアップグレードを行います。

※詳細は、カスタマサポートへお問い合わせください。

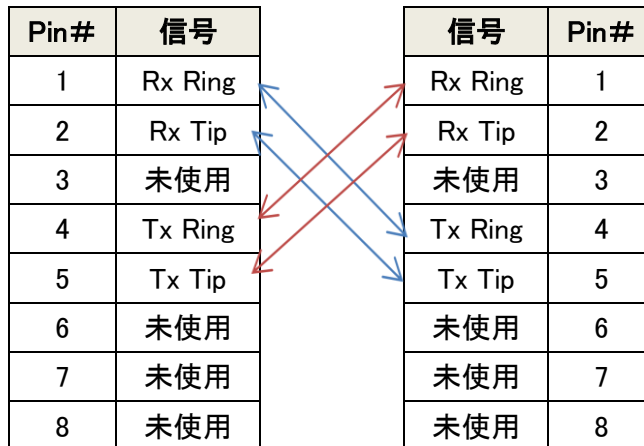
6 製品仕様

製品名		ABiLINX 2531T
伝送方式		SHDSL（ITU-T G.991.2 -2004 Annex A,B,F,G）
最大伝送速度		5.696Mbps
周波数帯		0 〜 1426kHz
最大フレーム長		1784 Byte （VLAN タグ含む）
インタフェース	Ethernet	10/100BASE-T Auto-Negotiation Auto-MDI/MDIX x1
		MAC アドレス数:1024
	DSL	RJ-45 2 線 x1
	T1	RJ-45（RJ-48C） x1
		ラインコード：B8ZS
		フレーミング：SF/ESF/Unframed
		伝送レート：64〜1536kbps(24B)
	Serial(V.35/X.21)	DB-25 メス x1
	Console	RJ-45（RS-232C） x1
管理方法		LCD, RS-232C Console, SNMP（オプション）
ループバックテスト		- T1 Local/Local Digital/Remote Line /Remote Payload/Far-end Line/Far-end Payload -V.35 V.54 Loopback 2047(2^11-1) BER テストパターン内蔵
寸法		(W)198 x (H)46 x (D)168mm
重量		820 g （本体のみ）
電源		AC 90-240V 50/60Hz DC -36 〜 -72V
消費電力		10W
動作温度		0〜50℃
動作湿度		20〜95%RH （結露なきこと）
保存温度		-20〜70℃
保存湿度		20〜95%RH （結露なきこと）
規格		CE Marking、EN60950、VCCI クラス A

7 よくあるトラブルとその対応について

■T1 リンクが確立しない(**4.3 状態表示(SHOW STATUS)T1 Status=Down 表示**)

- ピン配列が正しくクロス結線されていることを確認してください。

Pin#	信号		信号	Pin#
1	Rx Ring		Rx Ring	1
2	Rx Tip		Rx Tip	2
3	未使用		未使用	3
4	Tx Ring		Tx Ring	4
5	Tx Tip		Tx Tip	5
6	未使用		未使用	6
7	未使用		未使用	7
8	未使用		未使用	8

- 検出された T1 アラームを確認して対応してください。

TYPE	説明
LOS(Loss of Signal)	物理的な問題(配線・結線ミス)がないか確認してください。
LOF(Loss of Frame)	フレーミングフォーマット(SF/ESF)が両端で合致しているか確認してください。
BPV(Bipolar Violation)	ラインコード(B8ZS/AMI)が両端で合致しているか確認してください。
RAI (Remote Alarm Indication)	RJ-45/48 ループバックプラグ(Pin1-4、2-5 結線)を挿入して解消されるか確認してください。 解消された場合、本機に異常はないため、リモート側装置設定の確認または、T1 サービスプロバイダへ問い合わせてください。
AIS (Alarm Indication Signal)	同上
ES(Errored Second)	同上

■DSL リンクが確立しない・安定しない

- 対向機器の電源は、オンになっているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
- 接続する二つの機器が、-O：Office(親機)/-R：Customer(子機)の関係になっているか
- ツイストペアケーブルを使用しているか

（平ケーブル、カッドケーブルを使用した場合、ノイズの影響を受けやすくなります。ツイストペアケーブル以外は使用しないでください。）

※ **DSL リンクが安定しないときは、回線の径が大きいケーブル、シールドされているケーブルを使用することでも状態が改善する可能性があります。**

- DTE 側必要速度より DSL 速度が速い場合は、速度を下げることで安定する可能性があります。“**5.3 状態表示（status）⇒Shdsl**”にて DSL リンク状態確認後、“**4.2 設定（SYSTEM SETUP）⇒SETUP STARTUP MARGIN**”値を初期値=“0“から”6 以上（推奨）“へ上げてください。

8 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:
　ご購入日より **3ヶ月間**（弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応）

製品保証期間:
　《本体》ご購入日より **1年間**（お預かりによる修理、または交換対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（修理できない場合もあります）

1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。

◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社

カスタマサポート

TEL 0570-060030

E-mail support@hytec.co.jp

受付時間 平日 9:00～17:00